

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей математики, физики и
информатики.
Протокол № 1 от 27.08.2021

Утверждена приказом МАОУ
«Школа дизайна «Точка» г. Перми
От 15.09.2021г.
СЭД № 059-08/134-01-06/4136

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия»
для обучающихся 8 «Б», 8«В»
классов
(углубленный уровень)
на 2021 - 2022 учебный год**

Разработчик:
Карева Юлия Дмитриевна, учитель
математики

Составлена на основе
авторской программы Е.В.
Буцко, А.Г. Мерзляк,
В.Б.Полонский и др.
Методическое пособие.
8 класс

Пермь, 2021г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе ФГОС ООО и следующих документов:

–Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897;

–Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;

–Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы/ Сост. Гаврилова Н.Ф.- М: ВАКО, 2016;

–Положение о рабочей программе МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования;

–Учебный план МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования на 2020-2021 учебный год.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства

Цель изучения курса геометрии в 7-9 классах—систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала; расширяются внутренние логические связи курса; повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Прикладная направленность курса обеспечивается постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение предмета направлено на достижение следующих задач:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание обучения.

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 90° . Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

Результаты обучения

Личностными результатами являются следующие качества:

- формирование основ гражданственности.
 - сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию;
 - представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
 - умение работать в коллективе, прислушиваться к чужому мнению, высказывать свою точку зрения, аргументировать её.
- Средством достижения этих результатов является:
- система заданий учебников;–представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
 - использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

–давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

–анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

–осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

–строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

–создавать математические модели;

–составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);

–преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

–вычитывать все уровни текстовой информации;

–уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

–понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

–самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

–уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

–Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

–Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

–Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

–Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

–Независимость и критичность мышления.

–Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

–самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

–отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

–в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

–учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

–понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

–уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Предметными результатами изучения предмета в 8 классе являются следующие знания/умения:

-определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;

-определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;

-определении окружности, круга и их элементов;

-теореме об измерении углов, связанных с окружностью;

-определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;

-определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;

-определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;

-приёмах решения прямоугольных треугольников;

-тригонометрических функций углов от 0 до 180° ;

-формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;

-теореме Пифагора;

-применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;

-решать простейшие задачи на трапецию;

-находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;

-применять свойства касательных к окружности при решении задач;

-решать задачи на вписанную и описанную окружность;

-выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;

-находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;

-применять теорему Пифагора при решении задач;

-находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

-создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Виды контроля
Повторение курса геометрии за 7 класс - 4 ч				
1-4	Повторение	4		ПР
Раздел 1: Глава 5.Четырехугольники - 20 ч				
5-6	Многоугольники	2		ФО
7-10	Параллелограмм	4		ИРД
11-13	Трапеция	3		ПР
14-15	Решение задач	2		
16-17	Прямоугольник	2		
18-20	Ромб. Квадрат.	3		
21-23	Решение задач.	3		
24	Контрольная работа №1 .	1		КТ № 1
Раздел 2: Глава 6.Площадь. - 17 ч				
25	Площадь многоугольника	1		
26-33	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	8		
34-38	Теорема Пифагора	5		
39-40	Решение задач	2		
41	Контрольная работа №2	1		КТ № 2
Раздел 3: Глава 7.Подобные треугольники. - 26 ч				
42-44	Определение подобных треугольников	3		ФО
45-49	Признаки подобия треугольников	5		ИРД
50	Контрольная работа №3	1		ПР
51-56	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	6		
57-61	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	5		
62-63	Решение задач	2		
64	Контрольная работа №4	1		КТ № 3
65-67	Средняя линия треугольника	3		
Раздел 4: Глава 8.Окружность. - 27 ч				
68-71	Касательная к окружности	4		ФО
72-77	Центральные и вписанные углы	6		ИРД
78-83	Четыре замечательные точки окружности	6		ПР
84-89	Вписанная и описанная окружности	6		
90-93	Решение задач	4		
94	Контрольная работа №5	1		КТ № 4

Раздел 5: Повторение курса геометрии за 8 класс - 8 ч			
95-100	Повторение	6	
100-102	Решение задач	2	
	ИТОГО	102	

Оценка требований к математической подготовке учащихся

1. Требования к речи учащихся:

Любое высказывание учащихся в устной и письменной форме следует оценивать, учитывая содержание, логическое построение и речевое оформление.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ говорить или писать на тему, соблюдая ее границы;
- ✓ отбирать наиболее существенные факты и сведения для раскрытия темы и основной идеи высказывания;
- ✓ излагать материал логично и последовательно;
- ✓ отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз, правильной интонации;
- ✓ оформлять любые письменные высказывания с соблюдением орфографических и пунктуационных норм, чисто и аккуратно.

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умения слушать и понимать речь учителя и товарища, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.д.

2. Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащегося.

Рекомендуется:

При подготовке к уроку тщательно продумывать ход изложения материала, правильность и точность всех формулировок; грамотно оформлять все виды записей.

Больше внимания уделять на каждом уроке формированию общеучебных умений и навыков. Шире использовать чтение вслух, учить школьников работать с книгой, справочной литературой. Использовать таблицы. Практиковать проведение терминологических диктантов. Следить, за аккуратным ведением тетрадей. Не оставлять без внимания орфографические и пунктуационные ошибки.

Добиваться повышения культуры устной разговорной речи учащихся. Шире использовать все формы внеклассной работы для совершенствования речевой культуры учащихся.

3. Виды письменных работ.

Основными видами письменных работ являются: задания, составления схем и таблиц, построение и исследование графиков функций, выполнение творческих работ, графических работ, текущие письменные самостоятельные работы, домашние контрольные работы, математические диктанты, теоретический опрос, итоговые контрольные работы и т.п.

Принимая во внимание специфику школы, для такого предмета как геометрия обязательными формами текущего контроля устанавливаются контрольные точки. Контрольная точка - контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения. Школьным методическим объединением устанавливаются сроки проведения контрольных точек, их тематика и формат проведения. Количество контрольных точек по предмету не должно быть менее четырех в год. Годовая оценка по предмету не может быть выставлена при условии 2/3 от общего количества не сданных контрольных точек. Учитель обязан своевременно осуществить проверку и в течение не более трех дней довести ее результат до сведения обучающихся и их родителей. Информация о сроках проведения и темах контрольных точек выкладывается на сайте образовательной организации.

4. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

Каждая контрольная работа состоит из нескольких заданий различного уровня сложности, заданиям ставятся в соответствие баллы. Наибольшее количество баллов в каждой работе 10. Оценивание качества выполнения учащимся контрольной работы осуществляется по количеству набранных им баллов. Если задание высокого уровня сложности выполнено не в полном объеме, но решение содержит существенные продвижение в поиске ответа или допущена вычислительная ошибка, приведшая ученика к неправильному ответу, то может присваиваться часть объявленного балла. Баллы суммируются, оценка в журнал выставляется в соответствии с таблицей.

Общеобразовательный класс		Класс с углубленным изучением предмета		Для детей ОВЗ	
балл	оценка	балл	оценка	балл	оценка
9-10	5	9-10	5	8,5-10	5
7-8,5	4	7-8,5	4	6,5-8	4
5-6,5	3	6-7	3	3,5-6	3
меньше 5	2	меньше 6	2	меньше 3,5	2

Учитель может повысить балл за оригинальный ответ на вопрос или нестандартное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.